**Предметные результаты изучения**

**учебного предмета «Информатика»**

**Второй год**

Какие умения нужно сформировать:

– пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

– записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1000 в различных позиционных системах счисления (с основанием, не превышающим 10), выполнять арифметическую операцию сложения над ними;

– пояснять на примерах смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

– записывать логические выражения, составленные из элементарных высказываний с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок; определять истинность таких составных высказываний, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности для логических высказываний;

– оперировать понятиями «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением тих терминов в обыденной речи и в информатике;

– выражать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

– выполнять вручную и несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертежник;

– использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из тих величин; использовать оператор присваивания;

– использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

– анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

– создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений;

– пояснять на примерах использование принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.